

2020——2021 学年第一学期末学生学业质量检测题

九年级 物理

温馨提示:

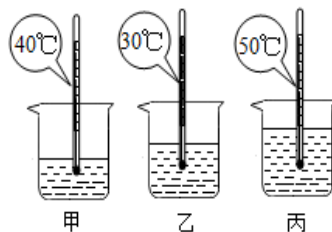
1. 本套试卷共 8 页, 满分 100 分, 答题时间 90 分钟。
2. 答题前考生务必将学校、班级、姓名、准考证号(考号)填涂在试卷和答题卡的相应位置上, 并仔细阅读答题卡上的“注意事项”。
3. 答题时, 请将答案填涂在答题卡上, 写在本试卷上视为无效。
4. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择。每题四个选项中只有一个最符合题意, 请将答案填涂在答题卡的相应位置上。(30 分)

1. 将 50mL 水与 50mL 酒精混合, 发现混合后的体积小于 100mL, 正确的解释是
A. 分子间有空隙 B. 分子是由原子构成的
C. 分子是运动的 D. 分子的质量非常小
2. 苹果从高处落下, 它减少的重力势能等于增加的动能(不计空气阻力), 这一过程所遵循的物理规律是
A. 焦耳定律 B. 欧姆定律 C. 牛顿第一定律 D. 能量守恒定律

3. 如图所示三个相同的容器分别装有不同温度和质量的的水, 则

- A. 甲容器中水的内能一定比乙的大
- B. 甲容器中水的内能一定比乙的小
- C. 丙容器中水的内能一定比甲、乙都大
- D. 甲乙两杯接触, 热量可能从乙杯传递到甲杯

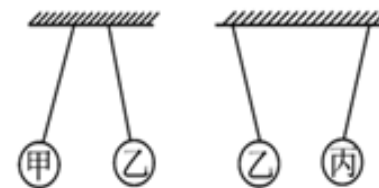


4. 下列四个生活实例中, 通过热传递的方式使加“•”物体内能减少的是
A. 春天, 人在院子里晒太阳 B. 夏天, 给杯中的饮料加冰块
C. 秋天, 给妈妈用热水泡脚 D. 冬天, 操场上的同学搓搓手
5. 下列实例中与“水的比热容较大”这一特性无关的是

- A. 让热水流过暖气片供暖
- B. 用循环水冷却汽车发动机
- C. 沿海地区昼夜温差较小
- D. 夏天在房间内洒水降温

6. 三个悬挂着的轻质带电小球, 相互作用情况如图所示, 甲、乙、丙的带电情况

- A. 甲、乙球带异种电荷
- B. 乙、丙球带同种电荷
- C. 如果甲球带正电荷, 则丙球可能带负电荷
- D. 如果甲球带正电荷, 则丙球带正电荷

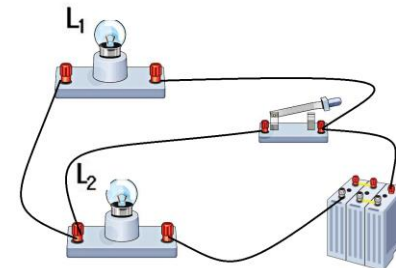


7. 下列四组物质中, 通常情况下都属于导体的一组是

- A. 水银、大地、石墨
- B. 玻璃、陶瓷、人体
- C. 塑料、空气、橡胶
- D. 盐水、煤油、蒸馏水

8. 如图所示的电路是李洋同学在做串联电路连接时的实物连接图, 当他接好电路开关还未闭合时, 上面的灯 L_1 和下面的灯 L_2 均已发光。则当闭合开关时, 下列说法正确的是

- A. L_1 熄灭, L_2 熄灭
- B. L_1 发光, L_2 熄灭
- C. L_1 发光, L_2 发光
- D. L_1 熄灭, L_2 发光



9. 以下操作中, 相应物理量的数值前后发生改变的是

- A. 一根导线剪掉一半, 导线的电阻
- B. 一盏灯工作电压变为原来的一半, 灯的额定功率
- C. 一桶汽油燃烧掉一半, 剩下汽油的热值
- D. 一瓶水喝掉一半, 剩下水的比热容

10. 下列情况中, 不属于电流做功的是

- A. 电风扇通电转动
- B. 发电机发电
- C. 空调机制冷
- D. 电脑处理数据信息

11. 下列用电器，不是利用电流的热效应来工作的是

- A. 电烙铁 B. 电饭锅 C. 电脑 D. 电热毯

12. 对常见物理量的估计，最接近真实值的是

- A. 手机电池电压 220V B. 一盏家用照明灯的工作电流为 0.4A
C. 实验室中一根导线电阻为 20Ω D. 电动剃须刀的工作功率为 500W

13. 下列说法中正确的是

- A. 金属导体中，只是自由电子做定向移动形成了电流
B. 用电器功率越大，消耗的电能就越多
C. 通电时间相同时，功率大的用电器产生的热量比功率小的用电器产生的热量多
D. 导体的电阻与导体两端的电压和通过导体的电流有关

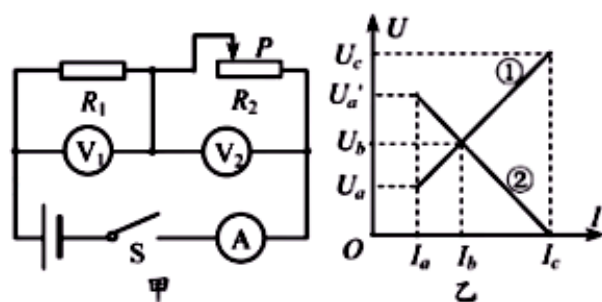
14. 初温和质量相同的铜块和铁块，吸收相同的热量后，将它们相互接触 ($c_{\text{铜}} < c_{\text{铁}}$)

- A. 它们之间不发生热传递 B. 热量由铜块传给铁块
C. 热量由铁块传给铜块 D. 无法确定热量如何传递

15. 在如图甲所示的电路中，电源电压保持不变， R_1 为定值电阻，闭合开关 S，将滑动变阻器 R_2 的滑片 P 从最左端滑到最右端，两电压表示数随电流表示数变化的完整图线如图乙所示。

则下列说法正确的是

- A. 电压表 V_1 示数对应的是图线②
B. 电压满足 $U_c = U_a + U_a'$
C. R_2 的最大阻值小于 R_1 的阻值
D. 电路的最大总功率为 $2U_b I_b$

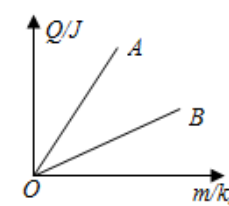


二、填空。请将答案填涂在答题卡的相应位置上。(10 分)

16. 将一块干净的玻璃板吊在弹簧测力计下称量并读数，然后将玻璃板水平接触水面，稍稍向上用力拉弹簧测力计，则示数将_____ (选填“不变”、“变大”或“变小”)，此现象间接说明分子间存在_____。



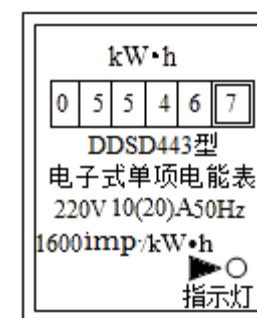
17. 如图所示是 A、B 两种燃料完全燃烧释放的热量 Q 与其质量 m 的关系图，从图中可看出 A 燃料的热值_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) B 燃料的热值。完全燃烧 0.2kg 的焦炭，放出的热量是_____ J。(焦炭的热值为 $3.0 \times 10^7 \text{J/kg}$)



18. 1911 年，荷兰物理学家昂内斯发现，当水银的温度降到 -269°C 时，其电阻会完全消失，这种现象叫做“超导现象”。人们把具有这种现象的物体叫做_____，把这种物体由常态转变为超导态的温度称为临界温度，超导体在临界温度下电阻为_____。

19. 某用电器工作时的功率为 5W，表示的物理意义是_____。10J 的电能可供该用电器工作_____ s 时间。

20. 如图所示是某家用电子式电能表的表盘，若在某段时间内，电能表指示灯闪烁了 32 次，则其所在电路消耗的电能为_____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，合_____ J。



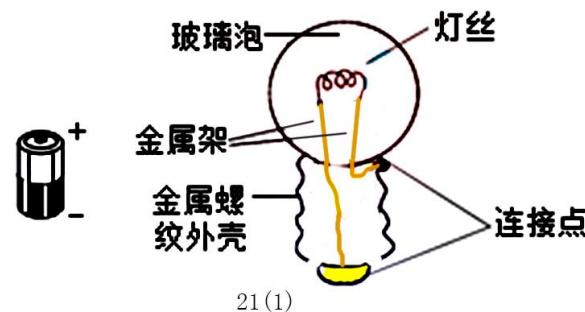
20 题图

三、作图、实验与探究。请将答案填涂在答题卡的相应位置上。(40 分)

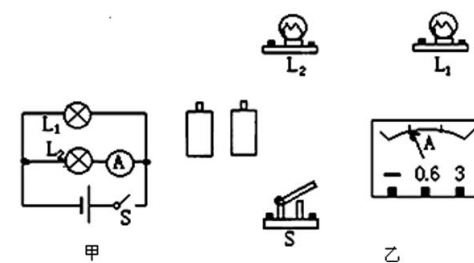
21. (1) 请你观察如图所示的小灯泡的结构，要使小灯泡发光，请在图中完成电路连接。

(2) 如图甲所示的电路中，用电流表测通过 L_2 的电流 (约 500mA)。请用笔画线代替导线按电路图把图乙所示的实物连接起来，连线不要交叉。

(3) 林东镇的公交车为方便乘客下车，在车厢前后各安装了一个按钮开关，只要有乘客按下其中任意一个开关 (相当于闭合开关)，驾驶台上的音乐芯片就会有电流通过，发出声音，提醒司机有乘客要下车了。根据以上叙述，画出相应的电路图。(音乐芯片可用电铃符号表示：)



21 (1)



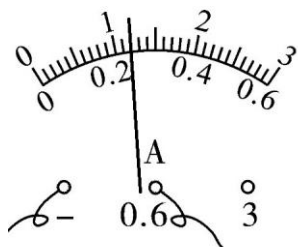
21 (2)

22. 仪器使用：(1) 电流表读数为_____ A。

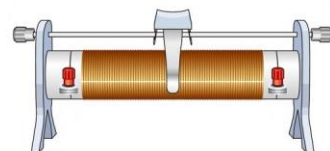
(2) 要使滑动变阻器滑片向左移动时，变阻器连入电路中阻值减小，请画出接线柱接线情

况。

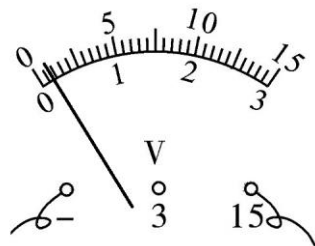
(3) 在测量某电动机两端电压时, 电压表示数如图所示, 则对电压表的使用还可以做出的改进为: _____。



22(1)



22(2)



22(3)

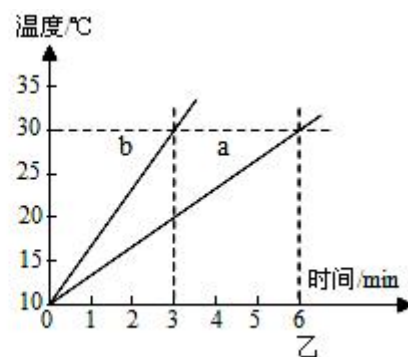
23. 如图所示, 把铅板和金板压在一起。几年之后, 金板压面上渗入一些铅, 铅板压面上渗入一些金。这种现象叫做_____现象, 这种现象发生的主要原因是: _____。



24. 在“比较不同物质吸热情况”的实验中



甲



乙

(1) 图甲所示, 在两个相同的烧杯中加入初温相同、_____相同的水和食用油 ($\rho_{\text{水}} > \rho_{\text{油}}$)。实验选用相同的电加热器的目的是: 使水和食用油在相同时间内_____。

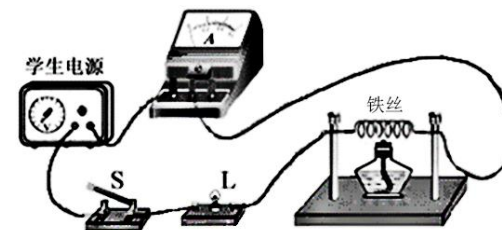
(2) 图乙中为水和食用油在加热过程中温度随时间变化的图象。根据图像可判断出 a 物质是_____ (选填“水”或“食用油”), 依据是: _____。

25. 取一个无盖、底部钻一个小孔的纸杯, 用纸团堵住小孔, 开口一端朝下, 通入一会儿氢气, 使杯里的气体为氢气和空气的混合气。把这个纸杯拿到安全的地方, 拔掉堵孔纸团, 用燃着的木条在小孔处点火, 只听“砰”地一声, 纸杯飞起。



混合气体爆炸时, 能量的转化情况为: _____; 纸杯飞起的过程, 能量的转化情况为: _____, 这个过程和四冲程汽油机的_____冲程类似。

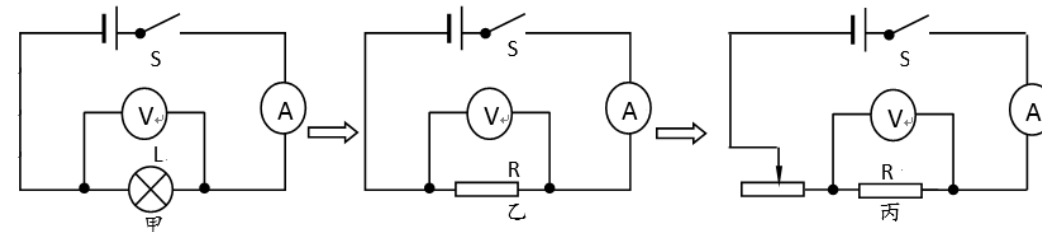
26. 如图所示, 闭合开关后小灯泡正常发光, 然后点燃酒精灯给细铁丝加热, 在铁丝温度升高至发红的过程中, 观察到小灯泡的亮度逐渐变暗。



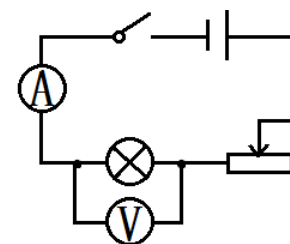
(1) 在铁丝温度升高的过程中, 电流表的示数逐渐变_____。

(2) 这个实验现象表明导体电阻的大小跟导体的_____有关。

27. 在探究“电流的大小与哪些因素有关”的实验中, 小红同学依次完成了探究“电流与电压的关系”三次实验电路的设计, 如图甲、乙、丙所示。由图甲改进为图乙是为保证实验过程中_____这一因素不变; 由图乙改进为图丙是因为使用滑动变阻器既能保护电路, 又能通过调节滑动变阻器, 使电阻 R 两端的电压_____ (选填“改变”或“保持不变”)。



28. 同学们用图甲所示电路测量灯泡的额定功率, 研究灯泡亮度与实际功率的关系



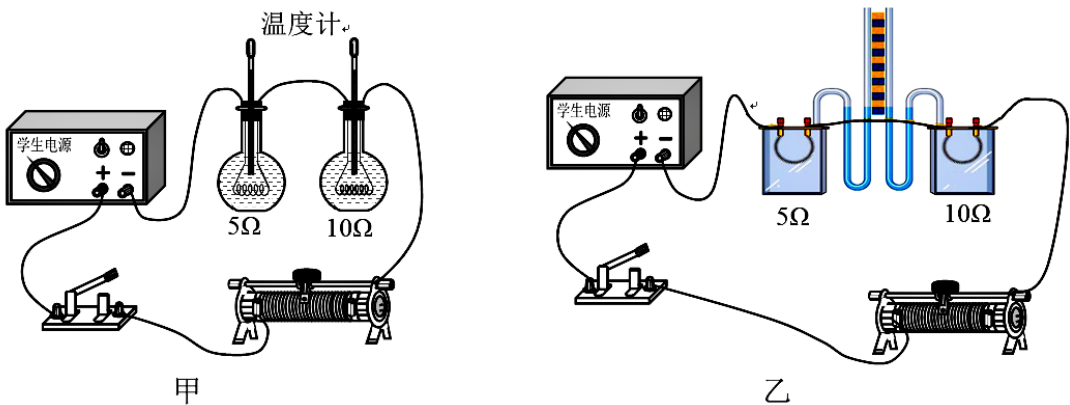
甲

	小灯泡的 发光情况	电压表 示数/V	电流表 示数/A
$U_{\text{实}} = U_{\text{额}}$	明亮	2.5	0.28
$U_{\text{实}} = 0.8U_{\text{额}}$	较暗	2	0.25
$U_{\text{实}} = 0.4U_{\text{额}}$	微弱	1	0.2

乙

- (1) 在连接电路的过程中, 开关应该是_____的。
- (2) 在实验刚开始时, 发现小灯没有发光, 但电压表和电流表的指针都发生了偏转, 则原因可能是_____。
- (3) 在测额定功率时, 若小灯两端电压未达到其额定电压, 应将滑动变阻器的滑片向_____滑动。
- (4) 根据实验记录表格 (图乙所示), 可以知道小灯的额定功率为_____W; 可以初步得知灯泡的亮度与实际功率的关系是_____。

29. 为了探究“电流通过电阻时产生的热量跟电阻大小是否有关”，两组同学分别设计了不同的实验方案。第一组同学连接了如图甲所示的电路，其中两个完全相同的烧瓶内分别装有质量相等、初温均为 25°C 的水、阻值为 5Ω 和 10Ω 的电阻丝。第二组同学连接了如图乙所示的电路，其中两个完全相同的密封塑料盒中分别装有阻值为 5Ω 和 10Ω 的电阻丝。



- (1) 实验中控制的变量是_____和_____。
- (2) 第一组实验中是通过比较_____来判断电流通过导体产生热量的多少。
- 第二组实验中是通过比较_____来判断电流通过导体产生热量的多少。
- (3) 若想在较短时间内看到明显的实验现象，请针对其中一组实验提出一条合理的建议_____。

30. 学习了电路知识后，小明和小刚同学就并联电路干路电流的大小说了自己的想法，小明说：在电源电压不变的情况下，如果并联电路的支路增多了，因为每个电路都是有电阻的，所以，干路中的电流会减小。小刚反驳：不会的，支路增多了，相当于增加了导体的横截面积，整个电路的电阻会减小，干路的电流会变大的。

- (1) 你认为增加支路后，干路中的电流变化情况为：_____。
- (2) 请你设计实验，验证他们的想法是否正确：画出电路图；写出主要的实验步骤。

四、综合应用。请将答案填涂在答题卡的相应位置上。

(计算要有必要的文字说明、公式、代入数值、结果等步骤。20 分)

31. 阅读短文，回答问题

电容式触摸屏

现在，智能手机、平板电脑等数码移动设备，都使用触摸屏，触摸屏是通过传感器来感知物体在屏上的运动，目前触摸屏大多采用电容式触摸屏。

电容通常就是由两片相距很近的导电板组成。电容式触摸屏是一块多层复合玻璃，在夹层中涂有具有导电性且透明的薄膜材料，当手指触碰到触摸屏时，手指和导电薄膜就会形成一个电容，将人体上的电荷传递到触摸屏上。通过触摸屏周边分布的电极检测电荷分布的变化，就可以计算触摸点的位置，进而感知手指在屏上的运动轨迹。如果较厚的绝缘材料把手指与导电薄膜之间隔离，无法形成有效电容，就不能正常操作触摸屏了。

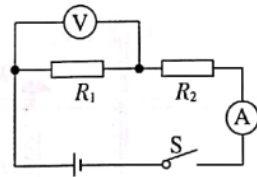
- (1) 电容式触摸屏夹层中的薄膜材料是_____(选填“导体”或“绝缘体”)。通过触摸屏周边分布的电极检测_____的变化，可感知手指的运动轨迹。
- (2) 冬天，戴上厚厚的毛线织成的保暖手套，就不能正常操作电容式触摸屏了，原因是_____。如果要制作一副保暖触摸屏手套，你的方法是_____。

32. 小明同学在家煮饺子，他是用液化气将水烧开的。但他估算了下，发现把常温水加热至沸腾需要的热量比消耗的液化气完全燃烧放出的热量要少得多。也就是说：整个过程中能量的利用没有达到 100%。请分析：在这个过程中，哪些因素导致效率低于 100%。(至少说出三条)



33. 水吸收了 $2.52 \times 10^5 \text{J}$ 热量，温度由 20°C 升高至 60°C ，求水的质量。

34. 如图所示，电源两端电压 U 保持不变，电阻 R_1 的阻值为 5Ω ，电阻 R_2 的阻值为 10Ω 。当开关 S 闭合时，电压表示数为 2V 。求：



- (1) 电流表的示数 I 。
- (2) 电源两端的电压 U 。

35. 如图所示，电阻 R_1 的阻值为 6Ω 。当只有开关 S 闭合时，电流表示数为 0.5A ；当两个开关都闭合时，电流表的示数为 1.5A 。求：

- (1) 电源电压。
- (2) 两个开关都闭合时： R_1 的功率、通电 10s 时间电流产生的热量。

